

**Análisis de TCEQ de datos de muestreo de calidad de aguas superficiales recolectados por el contratista de TCEQ el 1 de abril, 2019
(Resultados finales de laboratorio)**

La Comisión de Calidad Ambiental de Texas (TCEQ, por sus siglas en inglés) recibió datos finales sobre la calidad de agua superficial de 128 constituyentes en cuatro (4) sitios diferentes. Una muestra fue recolectada en cada sitio el 1 de abril, por el contratista de TCEQ. Los componentes de muestreo se componen de compuestos inorgánicos, orgánicos, metales, nutrientes, demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés), y aceite y grasa en el agua. Los sitios de muestreo fueron los siguientes:

- Aguas arriba Bayou Tucker “Clean”
- Desembocadura de Tucker en Bayou Buffalo
- Calle “Tidal Road” en @ Bayou Tucker
- Calle “Tidal Road” en Puerta 13

Esta evaluación se basa en los resultados finales recibidos del laboratorio. A medida que se completa un muestreo de calidad del agua adicional, se evaluarán los datos y se pondrán a disposición los resultados.

TCEQ usó las Normas de calidad del agua de Texas y el Programa de Reducción de Riesgos de Texas como referencias para determinar los niveles conocidos de concentración de protección para la salud (PCL, por sus siglas en inglés) en el agua superficial. Los PCLs son muy conservadores y por debajo de los niveles donde podríamos esperar impactos para la salud. TCEQ está utilizando estos PCL para evaluar los impactos a la vida acuática y la salud humana. Ningún sistema público de agua potable extrae su fuente de agua del Canal de Navegación de Houston. Esta metodología también se usó para datos revisados previamente de muestras recolectadas por ITC y se usará para revisar muestras del contratista de TCEQ. La TCEQ usó las PCL enumeradas en las tablas a continuación para evaluar los datos de calidad del agua superficial.

Tabla 1: Evaluación de resultados finales de laboratorio

	Aguas arriba Bayou Tucker "Clean"	Desembocadura de Tucker en Bayou Buffalo	Calle "Tidal Road" en Bayou Tucker	Calle "Tidal Road" en Puerta 13
Número de constituyentes	128 ²	128 ²	128	128 ^{1,3}
Número de componentes analizados pero no detectados (no detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación)	119	117	112	100
Número de componentes detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación	8	10	16	17
Número de componentes detectados pero por debajo de sus niveles conocidos de concentración protectora	4	5	5	1
Número de constituyentes que excedieron sus PCL conocidos	0	0	5	8
Número de constituyentes que aún están pendientes de evaluación adicional de TCEQ	0	0	0	0
Número de constituyentes que no tienen un PCL o están evaluados con otros constituyentes**	4	5	6	8

¹ Los parámetros de calidad del agua nitrógeno amoniacal (como N), nitrógeno Kjeldahl total, fosfato total, nitrógeno orgánico total, sulfuro total, total de sólidos en suspensión no están relacionados con la salud humana; por lo tanto, no es apropiado desarrollar valores de comparación de salud humana para evaluar estos parámetros. Tres químicos en la lista de analitos objetivo de laboratorio (4-bromofenil fenil éter, 4-clorofenilfenil éter y benzo (g, h, i) perileno) no tienen valores de comparación de agua superficial y, por lo tanto, no se evaluarán. Estos parámetros de calidad de agua y químicos tampoco están directamente relacionados con el incidente de ITC, y TCEQ está evaluando los químicos que están directamente relacionados con el incidente de ITC (por ejemplo, benceno y tolueno). Los hidrocarburos de la gama C6-12, C12-28 y C28-35, así como los hidrocarburos totales del petróleo, se incluyen en la evaluación del aceite y la grasa. Por lo tanto, estos constituyentes no son evaluados individualmente.

²Las muestras recolectadas en los sitios (Desembocadura de Tucker Bayou en Buffalo Bayou y Aguas arriba Bayou Tucker “Clean”) incluyeron componentes, nitrógeno fenólico y Kjeldahl total, donde se encontró que la recuperación de MS/MSD estaba fuera del límite de control del laboratorio debido a la posible matriz/producto químico interferencia, o una concentración de analito objetivo lo suficientemente alta como para afectar la recuperación de la concentración del pico. Esta condición también podría afectar la diferencia porcentual relativa en el MS/MSD. Por lo tanto, fueron excluidos de la evaluación de los resultados de laboratorio.

³La muestra tenía una cantidad significativa de producto/aceite y el aceite y la grasa constituyentes se informaron como un porcentaje en lugar de una concentración, y se informaron los componentes estaño, plomo, mercurio, cromo, cobalto, níquel, cobre, zinc, arsénico y cadmio en mg/kg en lugar de mg/l. Estos no pudieron evaluarse contra los PCL y no se incluyeron en esta evaluación de los resultados de laboratorio.

Tabla 2: Calle “Tidal Road” en Bayou Tucker

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	15100	581
Demanda Bioquímica Carbonosa de Oxígeno (CBOD, por sus siglas en inglés)	580000	150000*
Fenólico	93.3	0.29
Tolueno	3460	1000
Xilenos, Totales	1080	850

Tabla 3: Calle “Tidal Road” en Puerta 13

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	178000	581
Demanda Bioquímica Carbonosa de Oxígeno (CBOD, por sus siglas en inglés)	7200000	150000*
Etilbencina	6200	1867
2-Metilnaftalina	689	30
Naftalina	1500	125
Fenólico	770	0.29
Tolueno	81800	1000
Xilenos, Totales	42400	850

Nota:

* Demanda Química de Oxígeno (COD por sus siglas en inglés) es una medida de la demanda de oxígeno ejercida por los componentes químicos en el agua. No se conocía una PCL para la COD, por lo que el límite permitido basado en la tecnología se utilizó con fines de comparación. Aunque los niveles de COD para aguas residuales del proceso tratadas varían 150000 microgramos/L para aguas pluviales sin contacto, se proporcionaron con fines de comparación.